

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

<b>Requested document:</b>	<b>JP1321281 <a href="#">click here to view the pdf document</a></b>
----------------------------	--

## INSTALLATION EQUIPMENT OF ELEVATOR

Patent Number: JP1321281  
Publication date: 1989-12-27  
Inventor(s): TSUKAHARA YOSHITO  
Applicant(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP  
Requested Patent: [JP1321281](#)  
Application Number: JP19880154279 19880622  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B66B7/00; B66B7/02; B66D3/04  
EC Classification:  
Equivalents: JP2058187C, JP7091007B

### Abstract

**PURPOSE:** To lift up an elevator in safety by providing a supporting tool which joins a chain with a suspending beam and supporting metals which support a sheave, and turnably engaging those supporting metals with each other and tightening them in the same mounting hole in the supporting beam with an axially supporting bolt.

**CONSTITUTION:** The base end part of a suspending beam 4 is mounting metal 11 as the beam 4 can be turned forward and rear and to the left and the right. A suitable one of mounting holes 4a aligned with the weighing axis of a guide rail 19 is selected. And supporting metals 20 and 21 are engaged with each other in said mounting hole 4a and both a sheave 5b and a chain 16 are mounted with an axially supporting bolt 9 and a nut. The length of the chain 16 with which the suspending metal 15 is joined is adjusted so that the rail 19 is suspended from the sheave 5b at the suitable position. A rope 17 is wound on the sheaves 5a and 5b and connected to the rail 19 with a catching shackle 18 to suspend the rail 19. When the rail 19 is lifted up, the action of the sheaves by the tensile force of the rope 17 and the action by the tensile force of the chain 16 individually operate on the beam 4 via the bolt 9 so that the center line of the lifting motion will not move.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-321281

⑮ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 平成1年(1989)12月27日

B 66 B 7/00

G-6758-3F

7/02

H-6758-3F

B 66 D 3/04

F-6869-3F 審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑰ 発明の名称 エレベータの据付装置

⑱ 特 願 昭63-154279

⑲ 出 願 昭63(1988)6月22日

⑳ 発 明 者 塚 原 義 人 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 三菱電機株式会社  
内

㉑ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

㉒ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

エレベータの据付装置

## 2. 特許請求の範囲

昇降路壁の上端部に設けた取付金具にアーム式吊りビームの基端部を前後、左右に回動自在に取り付け、上記吊りビームを昇降路壁の上記取付金具より上方に設けた吊り金具に鎖によって吊持し、吊りビームに取り付けられた滑車に電動ウインチに巻回されたロープを掛け、このロープでエレベータの昇降路内機器を吊り上げるようにしたエレベータの据付装置であって、上記吊りビームに上記鎖を連結するための支持具と、上記滑車を支持するための支持金具とを個々に有し、両方の支持金具を回動可能に係合させて吊りビームの同一取付孔に枢支ボルトによって取り付けたことを特徴とするエレベータの据付装置。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明はエレベータの据付工事に使用する据

付装置の改良に関するものである。

〔従来の技術〕

第4図はこの発明の出願人が実願昭62-29134号(昭和62年7月1日出願)として先に出願したエレベータの据付装置を示す昇降路の縦断面図である。

第4図において、1は昇降路、2は昇降路壁、3は昇降路1の最上階相当部分に設けられた足場、4はアーム式の吊りビーム、4aは吊りビーム4の長手方向に沿って所定間隔で設けられた取付孔である。吊りビーム4は基端部がU字形のフレーム10にボルト12によって前後方向に回動自在に枢支され、フレーム10が昇降路壁2の足場3より上方にアンカーボルト14によって固定された取付金具11に段付ピン13によって左右方向に水平回動可能に取り付けられている。吊りビーム4の取付孔4a、4aに滑車5a、5bが支持金具6、7を介し枢支ボルト8、9によって取り付けられている。昇降路壁2の取付金具11より上方の上隅部には吊り金具15がアンカーボルト

によって固定され、吊り金具15に鎖16の一端部が連結され、鎖16の他端部が吊りビーム4の遊端部となる先端部に取り付けられた滑車5bの支持具7に連結されている。滑車5a、5bには図示しない電動ウインチに巻回されたワイヤロープからなるウインチ用ロープ17が掛けられ、このロープ17の先端部にシャックル18を介してガイドレール19などのエレベータの昇降路内機器が取り付けられ、上記ロープ17によって吊り上げられるように構成されている。

次に、この据付装置の使用について説明する。足場3を利用して取付金具11をアンカーボルト14で昇降路壁2に固定し、取付金具11に段付ピン13でフレーム10を回動可能に取り付け、吊りビーム4の基端部をフレーム10に枢支ボルト12によって回動可能に取り付けることで、吊りビーム4の基端部を前後、左右に回動可能に取り付金具11に取り付ける。案内レール19の揚重位置の吊芯に対して最適位置にある吊りビーム4の取付け孔4aを選定し、この取付け孔4aに滑車

5bを枢支ボルト9によって取り付け、支持具7を昇降路壁2に取り付けられた吊り金具15に鎖16で連結し、鎖17の長さを調整することで、吊りビーム4の先端部を前後方向に移動させ、ガイドレール19を吊り上げるのに最適な位置に滑車5bが配置されるようにして固定する。

次に、滑車5aを吊りビーム4の任意の位置に枢支ボルト8で取り付け、その後、ロープ11を電動ウインチを回動させながら滑車5a、5bの溝に通して滑車5a、5bに掛け、シャックル18を介してガイドレール19を揚重する。

〔発明が解決しようとする課題〕

先に出願人が提案したエレベータの据付装置は、以上のように構成され、鎖および滑車が一体の支持金具に取り付けられ、この支持金具が吊りビームに枢支ボルトで取り付けられているため、ガイドレールなどの吊り上げ時に断続的な電動ウインチの運動を行うと、上記枢支ボルトを中心として鎖側と滑車側とが交互に上下運動、つまりシーソー運動を起こし、吊りビームが踊るように揺れて

吊り中心がその都度移動し、ガイドレールなどの昇降路内機器の吊り上げが安全にできないという問題点があった。

この発明は、上記のような問題点を解決するためになされたもので、ガイドレールなどの昇降路内機器の安全な吊り上げができるエレベータの据付装置を得ることを目的としている。

〔課題を解決するための手段〕

この発明に係るエレベータの据付装置は、吊りビームに鎖を連結するための支持具と、滑車を支持するための支持金具とを個々に有し、両方の支持金具を回動可能に係合させて吊りビームの同一取付け孔に枢支ボルトによって取り付けただものである。

〔作 用〕

この発明におけるエレベータの据付装置は、鎖の支持金具と滑車の支持金具とが別体であるため、鎖の張力による運動と、電動ウインチのロープの張力による滑車の運動とが互いに干渉せずに別々に枢支ボルトを介して吊りビームに作用すること

により、吊りビームが揺れて吊り中心が移動することを防止できる。

〔実施例〕

以下、この発明の一実施例を第1図ないし第3図について説明する。

第1図ないし第3図において、第4図と同一符号は相当部分を示し、20は滑車5bの支持金具、21は鎖16の支持金具であり、これらの支持金具20、21は共通の枢支ボルト9によって吊りビーム4の先端部の取付け孔4aに互いに独立して回動可能に取り付けられている。22は滑車5bの支持金具20に固定されたストッパであり、ストッパ22は吊りビーム4の水平面に対する傾斜角度が所定角度 $\theta$ （第2図参照）以上になった時に、滑車5bと吊りビーム4とが干渉しないようにするためのもので、吊りビーム4が所定角度 $\theta$ 以上傾斜するとストッパ22の傾斜面22aが吊りビーム4に当接し、所定角度 $\theta$ 未満の傾斜では傾斜面22aが吊りビーム4と離れるように支持金具20に固定されている。23、23は支持金

具20と支持金具21とを相対回動可能に係合させて吊りビーム4に取り付けるための係合金具であり、係合金具23、23は、支持金具21にフランジが固定され、筒軸部が枢支ボルト9および支持金具20に対し回動可能に嵌められており、これによって支持金具20と支持金具21とが係合状態で吊りビーム4の任意の取付孔4aにスライドさせて位置決めを行った後、枢支ボルト9とこれの先端部にねじ嵌合したナット24とによって吊りビーム4に枢支することができる。なお、この実施例の上述した以外の構成は、第4図に示す据付装置と同様である。

この実施例の据付装置を使用するには、上述した第4図に示すものと同様にして、吊りビーム4の基端部を前後、左右に回動可能に取付金具11に取り付ける。そして、ガイドレール19の揚重位置の吊芯に対し最適位置にある取付孔4aを選定し、この取付孔4aに支持金具20と支持金具21とを係合させて枢支ボルト9とナット24によって滑車5bと鎖16とを取り付け、吊り金具

15に連結する鎖16の長さを調整することで、ガイドレール19を吊り上げるのに最適な位置に滑車5bが配置されるようにする。また、第4図に示すものと同様に、滑車5aを吊りビーム4に取り付け、ロープ17を滑車5a、5bに掛け、シャックル18によってガイドレール19を結合し、これを吊り上げる。

そして、この実施例では、吊りビーム4の水平面に対する傾斜角度が大きくなっても、所定角度 $\theta$ 以上の時には滑車5bの支持金具21に固定したストッパ22が吊りビーム4に当接することにより、滑車5bは自由状態を保ち、ロープ17を支持して円滑な回転を継続することができ、したがって、吊りビーム4の使用範囲を拡大できるという効果が得られる。

#### 【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、滑車の支持金具と鎖の支持金具とを個々に有し、これらの支持金具を回動可能に係合させて吊りビームの取付孔に枢支ボルトによって取り付けたので、

ガイドレールなどの吊り上げ時に断続的な電動ウインチの運動を行っても、ロープの張力による滑車の運動と、鎖の張力による運動とが別々に枢支ボルトを介して吊りビームに作用することにより、吊りビームが揺れて吊り中心が移動することがなく、したがって、ガイドレールなどの昇降路内機器の安全な揚重ができるという効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例によるエレベータの据付装置を示す昇降路の縦断面図、第2図は同滑車および鎖取付部分の拡大側面図、第3図は第2図のⅢ-Ⅲ線断面図、第4図は従来のエレベータの据付装置を示す昇降路の縦断面図である。

1…昇降路、2…昇降路壁、4…吊りビーム、4a…取付孔、5b…滑車、9…枢支ボルト、10…フレーム、11…取付金具、15…吊り金具、16…鎖、17…ロープ、20、21…ストッパ、23…係合金具、24…ナット。

尚、図中同一符号は同一又は相当部分を示す。

代理人 大岩 増雄

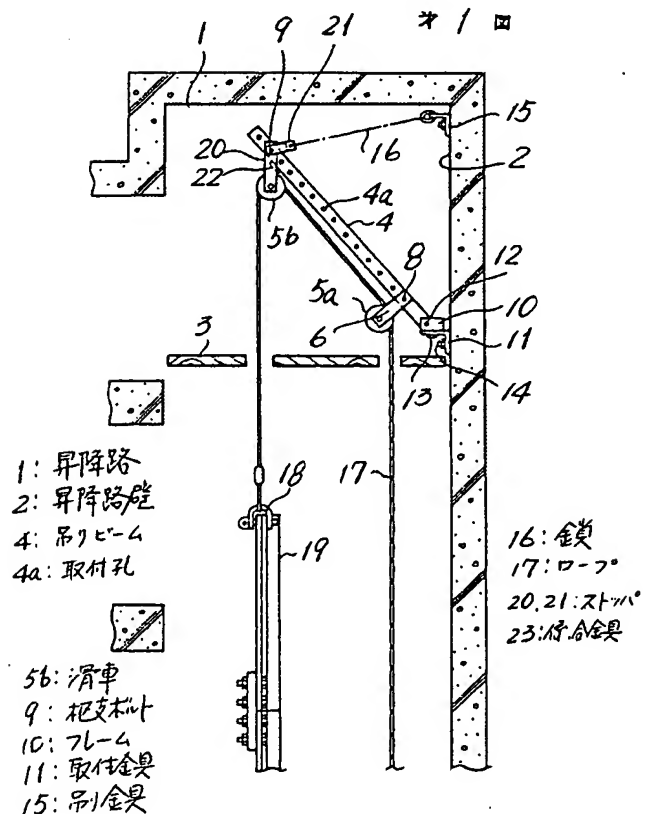


図 2

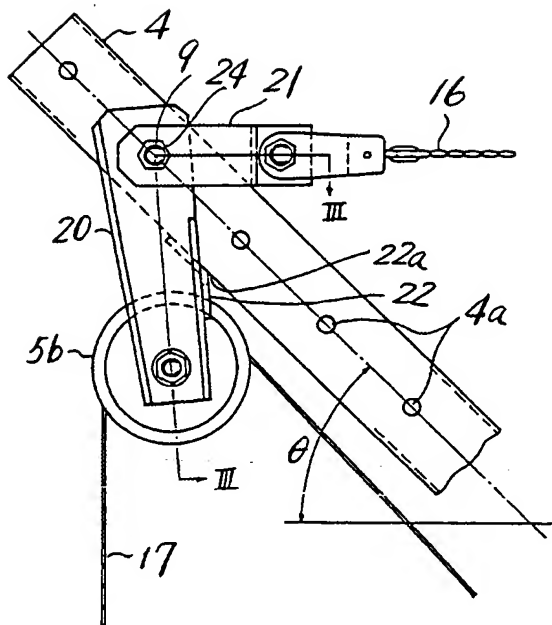


図 3

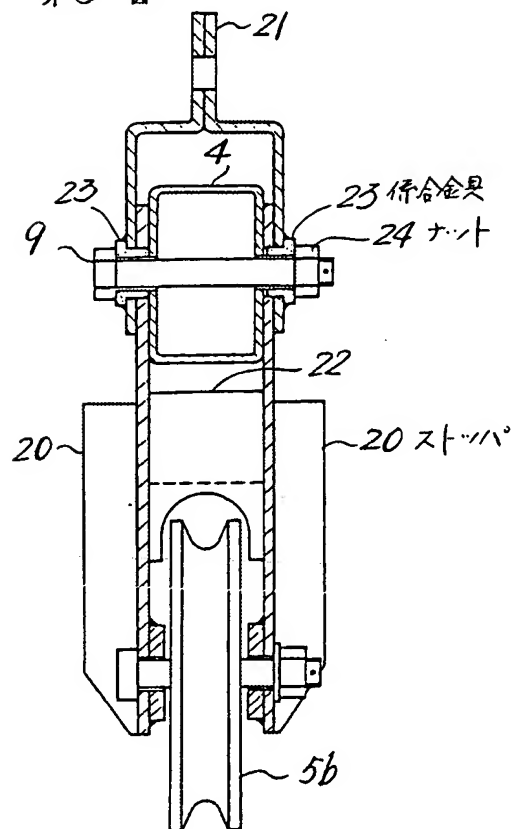
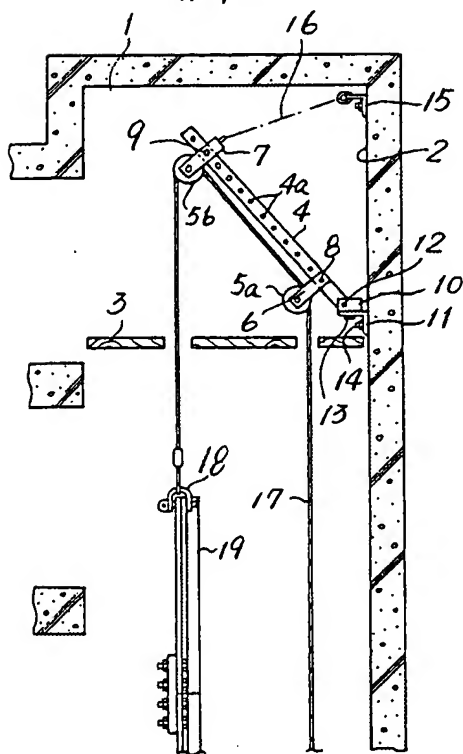


図 4



手続補正書(自発)

平成 1 年 6 月 7 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 特願昭 63-154279号

2. 発明の名称

エレベータの掘付装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
名 称 (601)三菱電機株式会社  
代表者 志 岐 守 哉

4. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
三菱電機株式会社内  
氏 名 (7375)弁理士 大 岩 増 雄  
(連絡先03(213)3421特許部)

特許庁  
1. 6. 8

## 5. 補正の対象

(1) 明細書の発明の詳細な説明の欄

(2) 図面の簡単な説明の欄

(3) 図面

## 6. 補正の内容

(1) 明細書第4頁3行目に「鎖17」とあるを、「鎖16」と補正する。

(2) 同第4頁8行目に「その後、ロープ11を」とあるを、「ロープ17を」と補正する。

(3) 同第8頁10行目に「滑車5bの」とあるを抹消する。

(4) 同第9頁17～18行目に「20, 21……ストップ、」とあるを、「20, 21……支持金具、22……ストップ、」と補正する。

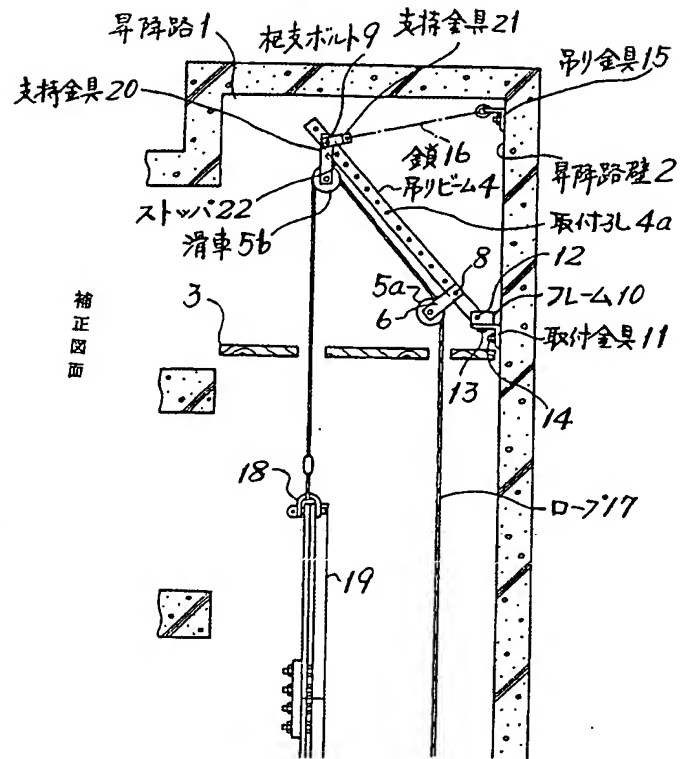
(5) 図面第1図、第3図を別紙のとおり補正する。

## 7. 添付書類

(1) 補正図面

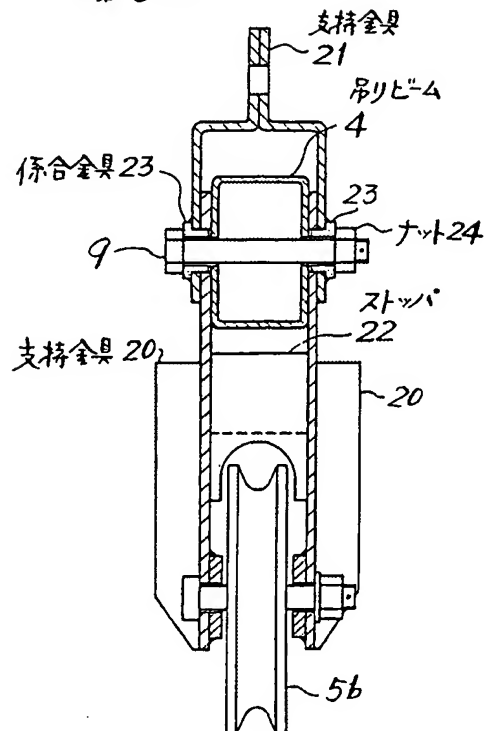
1通

第1図



補正図面

第3図



補正図面